

**BETONA IZSTRĀDĀJUMU IEKLĀŠANAS UN EKSPLUATĀCIJAS MINIMĀLĀS PRASĪBAS**

1. SIA „Betono mozaika“ ražotie betona izstrādājumi ir tipveida produkti, tomēr to izvēle un ieklāšana prasa specifiskas zināšanas, iemaņas un darbariskus. Lai betona izstrādājumi saglabātu ražotāja SIA „Betono mozaika“ deklarētās betona izstrādājumu ekspluatācijas īpašības un tiktu pareizi izmantoti atbilstoši to lietošanas mērķim, betona izstrādājumu izvēle un seguma ierīkošanas darbi jāveic specializētam (-iem) uzņēmumam (-iem)/šīs nozares profesionāļiem, kuri ir rūpīgi iepazinušies ar šajā dokumentā izklāstītajām prasībām un atsevišķiem izstrādājumu veidiem paredzētajām speciālajām prasībām par izstrādājumu ieklāšanu (ja iegādātajiem izstrādājumiem tādas ir paredzētas), kas pieejamas ražotāja tīmekļa vietnē [www.betonomozaika.lv](http://www.betonomozaika.lv).
2. Ja iegādātos betona izstrādājumus pircējs pārdod tālāk trešajām personām, pircējam ir pienākums kopā ar tālāk pārdodamajiem betona izstrādājumiem nodot saviem pircējiem (trešajām personām) arī šīs betona izstrādājumu ieklāšanas un ekspluatācijas minimālās prasības.

**UZGLABĀŠANA UN TRANSPORTĒŠANA**

3. Betona izstrādājumu iepakošanai ražotājs izmanto iepakošanas tehnoloģiju, kas samazina betona izstrādājumu virsmas skrāpējumu rašanos izstrādājumu transportēšanas vai kraušanas laikā. Tomēr, neskatoties uz to, transportējot vai kraujot betona izstrādājumus, uz to virsmas var rasties skrāpējumi, kas nepārsniedz 0,5 mm dziļumu un par kuriem ražotājs neuzņemas atbildību (virsmas skrāpējumu dziļums līdz 0,5 mm netiek uzskatīts par betona izstrādājumu defektu; *skatīt Betona izstrādājumu garantijas noteikumu 8.1. punktu; garantijas noteikumi pieejami ražotāja tīmekļa vietnē [www.betonomozaika.lv](http://www.betonomozaika.lv)*).
4. Iesakām izvairīties no betona izstrādājumu papildu pārkraušanas vai pārvadāšanas, jo tas var izraisīt virsmas skrāpējumu pieļaujamā izmēra pārsniegšanu, kā arī paaugstināt betona izstrādājumu apdauzīšanas risku.
5. Betona izstrādājumus atļauts pārvadāt ar visa veida transportlīdzekļiem, kuros tiek nodrošināta droša to transportēšana. Izstrādājumi jāglabā droši novietotos iesaiņojumos vai grēdās, ievērojot darba drošības noteikumus.
6. Rekomendējam betona izstrādājumus ieklāt uzreiz pēc to piegādes. Ja izstrādājumi ilgstoši netiek ieklāti, uz to virsmas var parādīties kaļķa plankumi, vai palielināsies to daudzums, par kuriem ražotājs neuzņemas atbildību (kaļķa plankumi netiek uzskatīti par izstrādājumu defektu; *skatīt Betona izstrādājumu garantijas noteikumu 8.3. punktu; garantijas noteikumi pieejami ražotāja tīmekļa vietnē [www.betonomozaika.lv](http://www.betonomozaika.lv)*).

**BETONA IZSTRĀDĀJUMU IEKLĀŠANAS MINIMĀLĀS PRASĪBAS****BŪVNICĪBAS IECERES DOKUMENTĀCIJA**

7. Betona izstrādājumu ieklāšana un pamatnes sagatavošana jāveic atbilstoši būvniecības ieceres dokumentācijai. Ja tādas izstrāde atbilstošo normatīvo aktu prasībām nav nepieciešama, betona izstrādājumu ieklāšana (tai skaitā pamatnes sagatavošana) jāveic, ievērojot normatīvo aktu un standartu prasības, ražotāja noteikumus u.c., lai nodrošinātu pienācīgu un pareizu pamatnes sagatavošanu, betona izstrādājumu izvēli un ieklāšanas darbu veikšanu, kā arī ieklāto betona izstrādājumu ekspluatāciju.
8. Pamatnes sagatavošanas un betona izstrādājumu ieklāšanas darbi un šo darbu uzraudzība jāveic fiziskai vai juridiskai personai, kurai ir atbilstoša kvalifikācija.

**SEGUMA KONSTRUKCIJA****Pamatne**

9. Seguma konstrukcijas slāņu ierīkošanai izmanto nesaistītos minerālmateriālu maisījumus vai saistītos maisījumus. Saistīta seguma konstrukcijas slānim jābūt ūdenscaurlaidīgam. Betona izstrādājumiem, kas ieklāti segumā, kura apakšslānim un (vai) šuvju pildvielai izmantoti ūdensnecaurļaidīgi saistīti būvmateriālu maisījumi (apakšslāņa un šuvju pildījuma javas), SIA „Betono mozaika“ nenodrošina garantiju/negarantē šo produktu atbilstību deklarētajām ekspluatācijas īpašībām (*skatīt Betona izstrādājumu garantijas noteikumu 11.4. punktu; garantijas noteikumi pieejami ražotāja tīmekļa vietnē [www.betonomozaika.lv](http://www.betonomozaika.lv)*).
10. Segumā ieklāto betona izstrādājumu deklarētās ekspluatācijas īpašības ietekmē seguma konstrukcijas nesošo slāņu deformācijas moduli un ūdenscaurlaidības koeficients:
  - 10.1. deformācijas moduļa lielums ir atkarīgs ne vien no pamatnes, uz kuras tiek ierīkoti seguma konstrukcijas slāņi, īpašībām, bet arī no seguma konstrukcijas slāņu materiāliem, iecerētā seguma konstrukcijas klasēm, seguma izbūves īpatnībām. Tādēļ deformācijas moduļa lielums jāizvēlas saskaņā ar seguma konstrukciju projektēšanas un ierīkošanas normatīvajiem aktiem un standartiem;
  - 10.2. seguma konstrukcijas slāņu un grunts, uz kuras tiek ierīkota šī konstrukcija, ūdenscaurlaidībai (filtrācijas īpašībai), tas ir, ūdenscaurlaidības koeficienta  $k$  vērtībai, ir jābūt:  $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$  m/s.
11. Betona izstrādājumi kā virsmas apdares materiāls ir seguma konstrukcijas sastāvdaļa. Attiecībā uz seguma konstrukcijas īpašībām ir jāzina, ka:
  - 11.1. seguma stiprību/stabilitāti par 90% nosaka tā pamatne (tās ieklāšana), un tikai par 10% pats betona izstrādājums kā virsmas apdares materiāls (deklarētās betona izstrādājumu ekspluatācijas īpašības). Piemēram, ja seguma konstrukcija neatbilstoši izbūvētas pamatnes dēļ nav pietiekami stipra, tajā veidojas iedobes, grambas. Eksploatējot šādu segumu, tiek bojāti ne tikai pa to braucošie transportlīdzekļi, bet arī seguma virsmas apdares materiāls (segumā ieklāto betona izstrādājumu virsmā veidojas plaisas, atšķēļas izstrādājuma daļas);
  - 11.2. ja seguma konstrukcijas ūdenscaurlaidības koeficients ir mazāks par nepieciešamo, laikapstākļu un klimatisko apstākļu iedarbības rezultātā betona izstrādājumu segums sāk plaisāt un atšķēlēties.

**Betona bruģa apmales**

12. Betona bruģa apmaļu uzdevums – nodrošināt betona izstrādājumu fiksāciju segumā. Pareiza to ierīkošana ierobežo betona izstrādājumu izkustēšanos. Izkustēšanos nepieciešams ierobežot, lai novērstu betona izstrādājumu bojājumus.
13. Uz ierīkotās pamatnes apmaļu atrašanās vietās jāiekļāj vismaz C 12/15 klases betons. Betona pamatni ierīko, ieklājot betonu divos slāņos, katru slāni atsevišķi vibrējot vai blīvējot. Apmales uz noblīvētās pamatnes izvieto, pirms sākas betona sacietēšana. Stabilitātes nodrošināšanai apmales aizmugurējā daļā ierīko vismaz 10 cm biezu atbalstu. Vietās, kur virs atbalsta netiek ieklāts bruģis, ieteicamajam platumam jābūt vismaz 15 m.
14. Vides temperatūras svārstības un ekspluatācijas slodžu iedarbība ietekmē apmaļu kustību. Lai izvairītos no betona apmaļu malu šķelšanās, tās nedrīkst piespiest citu pie citas, tās jānovieto ar 3–5 mm atstarpēm. Atstarpes atstāj neaizpildītas vai pēc vajadzības aizpilda ar elastīgu materiālu.

**Betona ūdens teknes**

15. Uz ierīkotās pamatnes tekņu atrašanās vietās jāiekļāj vismaz C 12/15 klases betons. Ieteicamais betona biežums ir 15–20 cm. Pirms betona ieklāšanas pamatne jānoblīvē. Teknes izvieto uz betona pamatnes, pirms sākas betona sacietēšana. Ieklāšanas laikā tiek veidotas šuves, kuru platumam jābūt vismaz 8 mm, bet ne lielākam par 12 mm. Šuves aizpilda ar smalkgraudainu saistītu pildvielu. Deformācijas šuves ierīko ne retāk, kā ik pēc 12 metriem, un to aizpildīšanai izmanto āra darbiem paredzētu bitumena hermētiķi.

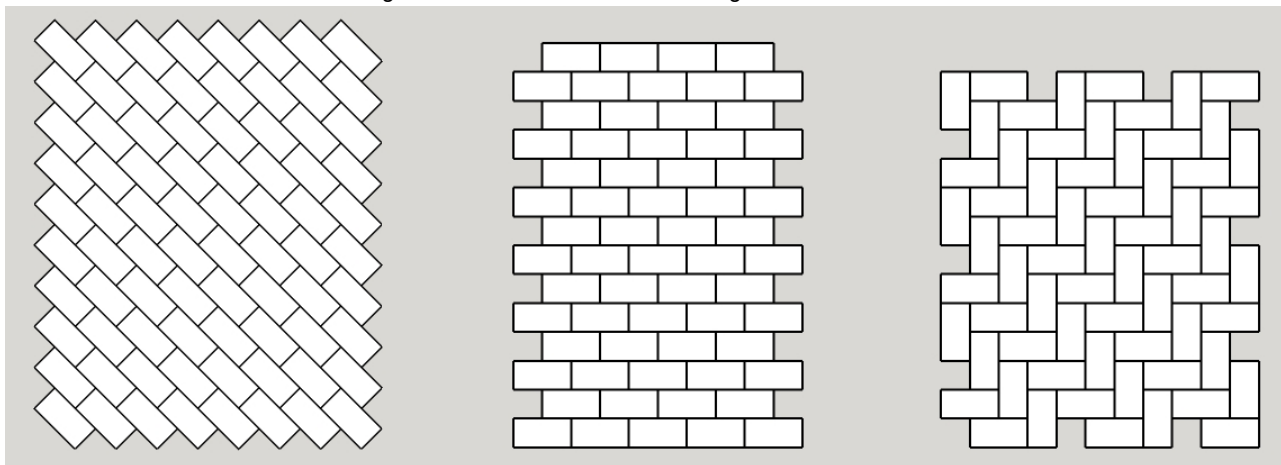
**Betona stabiņi**

16. Uz ierīkotās pamatnes stabiņu atrašanās vietās jāiekļāj vismaz C 12/15 klases betons. Ieteicamais betona biežums ir 10–15 cm. Betona pamatni pirms stabiņu ieklāšanas jānoblīvē. Stabiņi jāiekļāj uz betona pamatnes, pirms sākas betona sacietēšana. Kad ir izveidota stabiņu

rinda, stabiņu abās pusēs jāierīko atbalsti. Atbalstu ierīkošanai nepieciešams vismaz 10 cm biezs un 10 cm plats betona slānis. Kad betons sacietē, var uzklāt augsnes slāni abās stabiņa pusēs. Ja tiek ierīkoti kāpņu pakāpieni, iesakām atbalstus paaugstināt līdz pakāpiena apakšslānim.

### Betona bruģa segums (bruģakmeņi un plāksnes)

17. Uz ierīkotās pamatnes nesošā slāņa izveido apakšējo slāni. Standartos paredzēto betona bruģa seguma izstrādājumu biezuma atkāpju dēļ apakšējo slāni ieteicams noblietēt kopā ar ieklātiem betona izstrādājumiem. Tas ļauj nodrošināt betona seguma līdzenumu.
18. Veidojot apakšējo slāni, tā biežums jāizvēlas apmēram par 1 cm lielāks (atkarībā no apakšējā slāņa materiāla) par paredzēto galīgo konstrukcijas biežumu. Apakšējā slāņa biežumu un materiālu izvēlas:
  - 18.1. sablīvētā stāvoklī apakšslāņa biežumam jābūt no 3 līdz 5 cm. Apakšslānim izmanto augstas kvalitātes, sertificētus un apakšslāņa sastāvam atbilstošus 0/4, 0/5, 0/8 nesaistītus minerālmateriālu maisījumus;
  - 18.2. ja sablīvētais apakšslāņa biežums ir lielāks par 4 cm un izstrādājumu biežums  $\geq 120$  mm, apakšslānim izmanto augstas kvalitātes, sertificētus un šim mērķim piemērotus 0/11 nesaistītus minerālmateriālu maisījumus.
19. Betona izstrādājumus ieklāj, virzoties pa ieklātajiem izstrādājumiem uz priekšu, lai nebūtu jākāpj uz bruģa seguma izlīdzinātā apakšslāņa. No griešanas bruģa malās var izvairīties, pareizi izvēloties attālumus starp betona bruģa apmalēm. Izstrādājumu rindas taisnuma nodrošināšanai var izmantot auklu. Ja bruģa malās betona apmaļu ierīkošana nav paredzēta, tad ieklātās platības ierobežošanai jāizmanto betona balsts, kas ierobežo ieklātā bruģakmens kustību malu virzienā.
20. Ieklājot bruģakmeni un plāksnes, ir svarīgi nodrošināt to stabilitāti. Ja tā netiek nodrošināta, rodas dabiskas nobīdes, kas izraisa šo izstrādājumu šķelšanos un daļu atšķelšanos. Betona izstrādājumu stabilitāti ietekmē ne tikai bruģa betona apmales, bet arī izvēlēto izstrādājumu forma un ieklāšanas raksts.
21. Nepareizas slodzes ir viens no ieklāto betona izstrādājumu virsmas sabojāšanas iemesliem. Tādēļ ir ļoti svarīgi rūpīgi plānot un aprēķināt paredzamās betona izstrādājumu slodzes.
22. Ieklāšana jāveic saskaņā ar izvēlēto ieklāšanas rakstu. Izvēloties ieklāšanas rakstu, jāņem vērā, kādam mērķim tiks lietots ieklājamais segums:
  - 22.1. vietās, kur nav paredzēta motorizētā transporta kustība, izstrādājuma formas un ieklāšanas raksta izvēlei ierobežojumu nav;
  - 22.2. vietās, kur ir paredzēta vieglo transportlīdzekļu kustība vai glābšanas transportlīdzekļu pagaidu kustība, taisnstūrveida formas izstrādājumus (kā piemēru skatīt izstrādājumus ar nosaukumiem *Prizma 6, Prizma 6B, Prizma 7, Prizma 8, Prizma 10 Set, Nostal 6 Plus*) aizliegts ieklāt ar garāko izstrādājuma malu transportlīdzekļu kustības virzienā. Taisnstūrveida formas izstrādājumu ieklāšanai var izmantot ieklāšanas rakstu, kas nodrošina pietiekamu izturību pret griezi (pagriešanu), tādēļ iesakām izvēlēties ieklāšanas rakstu šķērsām, pa diagonāli vai eglītē (skatīt attēlu turpmāk tekstā);
  - 22.3. vietās, kur paredzēta smago transportlīdzekļu kustība un īpašas slodzes, jāizmanto savienojošie bruģakmeņi (kā piemēru skatīt izstrādājumus ar nosaukumiem *Tavr 8, Tavr 10*) vai klājuma rakstu, kas nodrošina lielu izturību pret griezi (pagriešanu). Ieteicamākais izmantojamais bruģakmens ieklāšanas raksts ir eglīte;
  - 22.4. pa diagonāli braukšanas virzienam ieklātais raksts, salīdzinot ar šķērsām ieklātu rakstu, ļauj labāk nodot slodzi no viena izstrādājuma uz citiem. Vislabāk slodzi nodod un bruģa stabilitāti nodrošina ieklāšana eglītes rakstā.



*iekļāšanas raksts pa diagonāli*

*iekļāšanas raksts šķērsām*

*iekļāšanas raksts eglīte*

23. Betona izstrādājumu ieklāšanas laikā starp tiem jāveido šuves. Ieklājot izstrādājumus bez šuvēm, izstrādājumu malas slodzes ietekmē sāks šķelties.
24. Izstrādājumu malās esošie izvīzījumi (kompensatori) nav paredzēti pareiza šuvju platuma nodrošināšanai. Tā kā šuves uzdevums ir nodot slodzi no viena izstrādājuma citam blakus ieklātam izstrādājumam, šuves platums jāizvēlas pēc izstrādājuma tipa un biezuma:
  - 24.1. bruģakmeņiem un plāksnēm, kuru biežums ir  $< 120$  mm, šuves platumam jābūt no 3 mm līdz 5 mm;
  - 24.2. bruģakmeņiem, kuru biežums ir  $\geq 120$  mm, šuves platumam jābūt no 5 mm līdz 8 mm;
  - 24.3. plāksnēm, kuru biežums ir  $\geq 120$  mm, šuves platumam jābūt no 5 mm līdz 10 mm;
25. Līdz izstrādājuma augšējai malai šuves piepilda ar minerālmateriālu maisījumu un noslauka. Šuvju nepilnīga aizpildīšana nenodrošina bruģa seguma stabilitāti, tāpēc iespējama izstrādājumu šķelšanās malās. Šuvju aizpildīšanai ir piemēroti nesaistīti minerālmateriālu maisījumi. Aizliegts šuvju aizpildīšanai izmantot nesertificētas vai nepiemērotas pildvielas, jo tās var izraisīt ne tikai mehāniskus izstrādājumu bojājumus, bet radīt arī betona izstrādājumu vizuālas izmaiņas, tostarp, plankumu veidošanos.
26. Ievērojot izveidotās šuves platumu, var izmantot šādu frakciju minerālmateriālu maisījumus: 0/2, 0/4, 0/5, 0/8. Var izmantot arī ūdenscaurlaidīgus šuvju materiālus, kas ļauj ne tikai izvairīties no zāles augšanas, bet arī palielināt seguma stabilitāti. Šādu šuvju izveidošana jāveic saskaņā ar šuvju materiāla ražotāja norādījumiem.
27. Ar betona izstrādājumiem noklāto platību vibrē ar vibroplāksni, kas procesa laikā aizsargā izstrādājumus no saskrāpēšanas, šķelšanās vai izstrādājuma daļu atšķelšanās. Vibrēšanu sāk no bruģa malas, virzoties uz vidu, pārliecinoties, ka segums ir pilnībā tīrs un sauss. Vibrēšanas laikā zem vibroplāksnes nonākušās cietās daļiņas var saskrāpēt vibrējamo virsmu vai pat nošķelt betona izstrādājuma virsmas daļu.

28. Pirms jebkuras vibroplāksnes izmantošanas jākonsultējas ar tās ražotāju vai pārdevēju par attiecīgās vibroplāksnes piemērotību konkrētu betona izstrādājumu blietēšanai.
29. Ja vibroplāksnes ražotājs vai pārdevējs norāda, ka var lietot parastu vai vibroplāksni ar poliuretāna veltniem, rekomendējam izmantot vibroplāksnes ar poliuretāna veltniem. Šāda tipa veltni ir labāki par standarta vibroplāksnēm, jo i) labāk aizsargā betona izstrādājumus no bojājumiem blietēšanas laikā, ii) neizstumda blietējamus izstrādājumus, iii) mazāk bojā betona izstrādājumu šķautnes. Vibroplāksnes ar poliuretāna veltniem īpaši iesakām izstrādājumiem bez slīpumiem.
30. Izstrādājumus, kuru šuves nav aizpildītas vai aizpildītas daļēji, nedrīkst vibrēt, jo netiks nodrošināta bruģa seguma stabilitāte, tāpēc iespējama betona izstrādājumu malu atšķelšanās.
31. Bruģa augstuma starpības nedrīkst izlīdzināt vienkārši ar spēku, izmantojot vibroplāksni, jo tas var izraisīt izstrādājuma malu atšķelšanos.
32. Pēc vibrēšanas šuves starp izstrādājumiem atkārtoti aizpilda ar minerālmateriālu pildvielu. Šādā veidā sagatavots bruģis ir piemērots tūlītējai ekspluatācijai.

### BETONA IZSTRĀDĀJUMU EKSPLOATĀCIJAS MINIMĀLĀS PRASĪBAS

33. Betona izstrādājumu kā virsmas apdares materiālu ilgtspēju ietekmē ne tikai seguma pamatnes stabilitāte un stiprība, bet arī seguma turpmākās ekspluatācijas apstākļi. Ja lietotājs nenodrošina pienācīgu un atbilstošu betona seguma ekspluatāciju, ražotājs negarantē betona izstrādājumu atbilstību deklarētajām ekspluatācijas īpašībām.
34. Bruģa, kas ieklāts no betona izstrādājumiem, ekspluatācijas laikā:
  - 34.1. jānodrošina droša betona izstrādājumu ekspluatācija. Šī iemesla dēļ ekspluatācijas laikā aizliegts veikt darbības, kas bojā izstrādājuma struktūru (piemēram, aizliegts braukt ar transportlīdzekļiem ar metāla kāpurķēdēm, ekspluatēt segumu ar lielāku slodzi nekā tas bija paredzēts būvniecības ieceres dokumentācijā, glabāt uz seguma priekšmetus ar asām šķautnēm, novietot priekšmetus uz bruģa, tos noņemt ar triecienu). Ja šie norādījumi netiek ievēroti, izstrādājumu struktūra tiek mehāniski bojāta (rodas virsmas skrāpējumi, kas pārsniedz pieļaujamo normu, atšķēlas izstrādājuma malas). Ražotājs negarantē šādu (mehāniski bojātu un neatbilstoši ekspluatētu) izstrādājumu atbilstību deklarētajām izstrādājumu ekspluatācijas īpašībām;
  - 34.2. jābūt pareizi izveidotām šuvēm starp betona izstrādājumiem. Nepilnīga šuvju aizpildīšana vai neatbilstoša šuvju platuma izvēle nenodrošina bruģa stabilitāti, tāpēc iespējama izstrādājuma malu šķelšanās vai nobīde. Ražotājs negarantē šādu (bojātu) izstrādājumu atbilstību deklarētajām produkta ekspluatācijas īpašībām;
  - 34.3. regulāri jānotīra netīrumi no betona izstrādājumu virsmas, jo:
    - 34.3.1. ekspluatācijas laikā, nonākot zem ārējās slodzes, netīrumi var sabojāt izstrādājuma struktūru, t.i., saskrāpēt, atšķelt vai citādi mehāniski sabojāt izstrādājumu. Ražotājs negarantē šādu (bojātu) izstrādājumu atbilstību deklarētajām izstrādājumu ekspluatācijas īpašībām;
    - 34.3.2. betona izstrādājumi ir uzsūcoši (absorbējoši). Uz izstrādājumu virsmas ir aizliegts novietot vai uzglabāt smērējošas, eļļainas u.c. vielas un izstrādājumus. Šādi izstrādājumi var mehāniski pielipt vai iesūkties betona izstrādājumu virsmā, mainot to vizuālo izskatu, tai skaitā radot plankumus. Lai nodrošinātu labāku betona izstrādājumu aizsardzību, ieteicams izmantot impregnātus (par impregnātu vai tā lietošanu lūdzam vērsties SIA „Betono mozaika“ vai izvēlēties TCP tehnoloģijas izstrādājumus (*skatīt TCP tehnoloģiju izstrādājumu aprakstu tīmekļa vietnē [www.betonomozaika.lv](http://www.betonomozaika.lv)*).
  - 34.4. bruģa tīrīšanai var izmantot tikai sertificētus līdzekļus, kas paredzēti betona seguma tīrīšanai, ievērojot tīrīšanas līdzekļa ražotāja norādījumus. Tīrot no bruģa virsmas netīrumus vai uz tā uzkrājušos sniegu, ir svarīgi nesabojāt betona izstrādājumu virsmu.
35. Ekspluatācijas laikā ir iespējami rūsas plankumi, kas rodas no dzelzi saturoša piesārņojuma vai apkārtējās vides apstākļiem. Piemēram, no grunts, kas piesātināta ar dzelzs oksīdu (ūdens no šādas grunts pārnesis dzelzs oksīdu uz bruģa virsmas), no ūdens, kas nokļūst uz bruģa no metāla elementiem, nezāļu un kukaiņu iznīcināšanas līdzekļi, kas satur dzelzs sulfātu, u.tml. Iznīcinot nezāles vai uz zālāja izsmidzinot kukaiņu apkarošanas līdzekļus, to nav ieteicams darīt zonās, kas atrodas bruģa tuvumā. Lietojot dzelzs sulfātu saturošus līdzekļus vējinā dienā, vējš tos spēj izkļiedēt plašā teritorijā, tādēļ šī līdzekļa nokļūšana uz bruģa ir risks pat tad, ja līdzekli nelieto bruģa tiešā tuvumā. Rūsas plankumus notīrīt no betona bruģa ir grūti, un bieži vien pat neiespējami. Tirgū ir pieejami tīrīšanas līdzekļi, piemēram, traipu tīrīšanai, tomēr bieži vien tie ir izgatavoti uz sālskābes bāzes, un tiem ir tikai minimāla iedarbība. Stiprākas koncentrācijas skābes tīrīšanas līdzekļi rūsas plankumus var padarīt arī tumšākus, tādēļ pirms visas virsmas platības tīrīšanas iesakām izmēģināt līdzekli uz viena izstrādājuma un novērtēt iegūto rezultātu. SIA „Betono mozaika“ neatbild par veiktajiem tīrīšanas mēģinājumiem, tīrīšanas līdzekļu efektivitāti vai nevēlamo iedarbību uz betona izstrādājumiem.
36. Ziemas laikā uz bruģa virsmas bieži veidojas ledus. Bruģa seguma slīdamības mazināšanai jāizmanto smiltis. Gadījumos, kad jānotīra uzkrājušos ledus slāni, ledus kausēšanai var tikt izmantots tikai tehniskais sāls. Bet ražotājs neuzņemas atbildību par sāls lietošanas rezultātā bruģa virmai radītajiem bojājumiem. Tāpat brīdinām, ka sāls izmantošana izraisa betona koroziju (korozija – betona struktūras noārdīšanās process, kas samazina ražotāja deklarētos izstrādājuma rādītājus, līdz ar to, arī ilgtspēju) un betona izstrādājumu krāsas izmaiņas. Saskaņā ar Kauņas Tehnoloģiskās universitātes Būvmateriālu un konstrukciju pētījumu centra neatkarīgo pētījumu par izturību pret sasaldēšanu un atkausēšanu (pieejams ražotāja tīmekļa vietnē [www.betonomozaika.lv](http://www.betonomozaika.lv)) sāls šķīduma ietekmē betona bruģakmeņu virsma nedaudz nodrūp. Kaut arī, pateicoties progresīvajai SIA „Betono mozaika“ ražošanai, pētījumā iegūtā paraugu nodrupšanas vērtība ir daudzreiz mazāka par betona izstrādājumiem pieļaujamo standarta robežu, ražotājs nevar novērtēt iespējamo sāls izraisītās korozijas intensitāti katrā konkrētā gadījumā. Tādēļ, ja rodas nepieciešamība ledus atkausēšanai lietot sāli, iesakām izmantot betonam mazāk agresīvu sāli (sāls maisījumu) un vispirms izmēģināt tā lietošanu tikai uz bruģa daļas, lai pārliecinātos, ka iegūtais rezultāts jūs apmierina.

### NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

37. Atsevišķiem izstrādājuma veidiem (piemēram, ažiūra izstrādājumiem) var tikt piemērotas speciālas ieklāšanas vai ekspluatācijas prasības. Šādas prasības ir izklāstītas atsevišķā dokumentā, kuru vienmēr varat atrast ražotāja tīmekļa vietnē [www.betonomozaika.lv](http://www.betonomozaika.lv). Ja atsevišķiem izstrādājumu veidiem ir noteiktas speciālas ieklāšanas vai ekspluatācijas prasības, šajā dokumentā (Betona izstrādājumu ieklāšanas un ekspluatācijas minimālās prasības) minētās Betona izstrādājumu ieklāšanas un ekspluatācijas prasības tiek piemērotas tiktāl, cik tās nav pretrunā ar speciālajām prasībām.
38. Šis dokuments ir pieejams arī ražotāja tīmekļa vietnē [www.betonomozaika.lv](http://www.betonomozaika.lv).